



# Crise Vulcânica e Estratégias de Resiliência dos Microempreendedores em San Carlos de Bariloche

**Evelyn Colino**

*Universidad Nacional de Río Negro - Argentina*

**Mariana Dondo Buhler**

*Universidad Nacional de Río Negro - Argentina*

**H. Martín Civitaresi**

*Universidad Nacional de Río Negro - Argentina*

## Resumo

Além de ser um enclave turístico internacionalmente reconhecido, Bariloche é uma cidade de tamanho intermediário, de grande heterogeneidade econômica e social e fortemente dependente do turismo. Este artigo analisa o impacto da erupção do complexo vulcânico Puehue-Cordon Caulle (junho de 2011) sobre a economia pequena e microescala da cidade. Com base em uma análise quantitativa e qualitativa combinada, a pesquisa enfatiza as estratégias desenvolvidas por microempresas, famílias e / ou associações pequenas e individuais para sobreviver, adaptar e recuperar esse evento. Referindo-se a uma análise estatística, é empiricamente demonstrado que a resiliência desses atores aos fenômenos adversos (vulcânica, neste caso) pode ser explicada por proxies quantitativos quantitativos que medem o acesso aos recursos, flexibilidade (ou diversificação) e estabilidade alcançada pela empresa. Em particular, verificou-se que as variáveis diversificação e associação de clientes com organizações intermediárias são as mais importantes ao prever o número de estratégias desenvolvidas por microempresas que promovem sua resiliência.

**Palavras-chave:** Turismo. Erupção vulcânica. Crise socioeconômica. Microempreendedores. Resiliência.

## Volcanic crisis and Resilience Strategies of Microentrepreneurs in San Carlos de Bariloche

### Summary

Besides being a well internationally recognized tourist resort, Bariloche is a medium-sized city of great economic and social heterogeneity and heavily dependent on tourism. This paper analyzes the impact of the eruption of the Puyehue-Cordon Caulle (June 2011) volcanic complex on the small and micro scale economy of the city. Using quantitative and qualitative analysis it emphasizes the strategies developed by small and micro entrepreneurs to survive, adapt and recover to this event. The paper provides empirical

evidence that resiliency of these actors to extreme events (volcanic, in this case) can be explained by discrete quantitative variables as *proxies* that measure access to resources, flexibility (or diversification), and stability of the micro-enterprise. In particular, evidence was found that the variables customer diversification and affiliation to a nonprofit organization of the sector are the most important on predicting the number of resiliency strategies developed by small and micro entrepreneurs.

**Key words:** Tourism. Volcanic eruption. Socioeconomic crisis. Microentrepreneurs. Resiliency

## **Crisis Volcánica y Estrategias de Resiliencia de Microempreendedores en San Carlos de Bariloche**

### **Resumen**

Además de ser un enclave turístico reconocido internacionalmente, Bariloche es una ciudad de tamaño intermedio, de gran heterogeneidad económica y social y fuertemente dependiente del turismo. Este trabajo analiza el impacto de la erupción del complejo volcánico Puyehue-Cordon Caulle (Junio 2011) sobre la economía de pequeña y micro escala de la ciudad. Se pone énfasis en las estrategias desarrolladas por pequeños y micro-emprendimientos individuales, familiares y/o asociativos para subsistir, adaptarse y recuperarse a este evento. Acudiendo a un análisis estadístico, se muestra empíricamente que la resiliencia de estos actores a fenómenos adversos (volcánicos, en este caso) puede ser explicada por variables cuantitativas discretas *proxies* que miden el acceso a recursos, la flexibilidad (o diversificación) y la estabilidad alcanzada por el emprendimiento. En particular, se ha encontrado evidencia que las variables diversificación de clientes y asociación a organizaciones intermedias son las de mayor importancia relativa a la hora de predecir la cantidad de estrategias desarrolladas por los pequeños y micro-emprendedores estudiados que promueven su resiliencia.

**Palabras claves:** Turismo. Erupción volcánica. Crisis socio-económica. Micro-emprendimientos. Resiliencia

## **1 INTRODUCCIÓN**

La crisis económica desatada en la ciudad turística de San Carlos de Bariloche a partir de la erupción del complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle fue una de las más importantes que experimentó el área andina argentina. La tarde del 4 de junio de 2011 un cielo completamente oscuro inundó la ciudad, al igual que las localidades de Villa La Angostura y Villa Traful, a raíz de la erupción del complejo volcánico fisural Puyehue-Cordón Caulle. El mismo se localiza en la zona norte de la Patagonia chilena, próximo a la frontera con Argentina (40° 32' Latitud Sur y 72° 7' Longitud Oeste). La primera erupción generó una columna de gases y cenizas de gran volumen que alcanzó los 14.000 metros de altura, dando comienzo a un ciclo continuado de erupciones que perduró por aproximadamente un año. Esto, junto a la acción de los vientos característicos de la región, dejó a la ciudad de Bariloche, una de las más afectadas, inmersa en una nube gris de cenizas durante ese tiempo.

Estas condiciones naturales afectaron la visibilidad en las rutas de accesos a la ciudad y provocaron el cierre de su aeropuerto durante el lapso de 7 meses, imposibilitando no sólo la llegada de turistas a la región, sino también la movilidad de los habitantes y el abastecimiento general de bienes no producidos localmente.

Como consecuencia, la economía local, altamente dependiente de la actividad turística, se vio sometida a una de las mayores crisis económicas y sociales.

Estudiar el impacto socio-económico que un desastre de estas características genera sobre una economía de base turística no implica analizar las consecuencias de la crisis únicamente sobre el sector turístico empresarial. Las economías de pequeña y micro escala (muchas de ellas no vinculadas al turismo y otras vinculadas de manera directa o indirecta) también resultan fuertemente afectadas. Estas economías están conformadas generalmente por emprendimientos familiares y/o asociativos locales que desempeñan una gran diversidad de actividades económicas (tanto formales como informales ante el fisco) para garantizar su reproducción. Examinar el impacto de la emergencia volcánica sobre estas economías usualmente poco reconocidas, requiere una mirada amplia y profunda de los efectos no sólo económicos sino también sociales. Esta perspectiva de análisis nos aleja de la idea de los intercambios económicos como dinanismos universalizables y nos refiere a la idea de formas de sustento en sociedades contextualizadas, donde las formas productivas están mediadas por las relacionales (Coraggio, 2007). Estudiar la vinculación y los lazos relacionales entre las economías populares y las organizaciones barriales de los sectores más vulnerables opera como una variable significativa, por sus procesos organizativos cotidianos y sus formas asociativas, durante contextos de emergencia (Fuentes y Núñez, 2007; 2008).

El objetivo general de este artículo es analizar las estrategias de resiliencia desarrolladas por las economías de pequeña y micro escala durante la crisis desatada en la ciudad de Bariloche a partir de la emergencia volcánica de 2011 y 2012. Nos interesa en particular, el reconocimiento de la resiliencia o capacidad de adaptación desarrollada en el territorio por aquellos sectores socio-económicos más vulnerables. Se entiende la resiliencia como la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de su estructura y funciones básicas (UNISDR, 2013).

A partir de un análisis combinado de tipo cuantitativo y cualitativo, este trabajo presenta resultados empíricos sobre un fenómeno natural de gran impacto en una comunidad social y económicamente muy diversa, pero altamente dependiente del turismo, y las estrategias de resiliencia desarrolladas por los pequeños y micro-emprendimientos locales para subsistir, adaptarse y recuperarse a este evento.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En primer lugar, se desarrolla el concepto de resiliencia como marco conceptual y su aplicación al caso de micro-emprendedores ante una emergencia volcánica. Luego se analizan las características socioeconómicas de la ciudad de Bariloche atendiendo a su evolución histórica y la heterogeneidad socio-económica que la caracteriza. En la sección 4 se describe el proceso metodológico de la investigación, el instrumental estadístico utilizado para el análisis de la resiliencia y detalles del relevamiento de datos realizado durante la emergencia volcánica. En la sección 5 se discuten los principales resultados del análisis de resiliencia realizado, y finalmente, en la sección 6 se presentan las conclusiones y reflexiones finales del trabajo.

## 2 RESILIENCIA URBANA Y CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN FRENTE A DESASTRES

Una erupción volcánica genera una sucesión de eventos que pueden manifestarse con diferentes niveles de frecuencia e intensidad a lo largo de períodos de tiempo prolongados (en el caso bajo estudio, superior a un año). En esas condiciones prolongadas de riesgo, la vulnerabilidad de una ciudad debe ser analizada teniendo en cuenta no sólo los eventos físicos sino también las acciones implementadas (o la inexistencia de las mismas), las cuales pueden haber acentuado las desigualdades sociales de los impactos de ese desastre (Hicks y Few, 2015). Es decir, es necesario entender que los desastres no deben ser considerados como naturales ya que, si bien tienen que ver con un fenómeno físico, también están involucradas la exposición de la población, su vulnerabilidad y sus activos. Estos factores no son algo estático y pueden ser modificados a partir de la capacidad institucional e individual para actuar y reducir el riesgo (UNISDR, 2012).

Si bien el concepto de resiliencia está vinculado a fenómenos como variabilidad y cambio climático, en el contexto específico de este artículo podría ser utilizado como una herramienta que provee un marco de análisis para comprender las estrategias de los distintos actores locales frente a un fenómeno volcánico. Una ciudad es resiliente cuando tiene capacidad para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de un desastre de manera oportuna y eficaz, incluyendo preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas (UNISDR, 2012) como resultado de los cambios medioambientales, políticos y sociales (Adger, 2000 citado en FAO, 2014). Si se entiende a la ciudad como un sistema, sus estructuras y funciones cambian a lo largo del tiempo como resultado de dinámicas internas e influencias externas en una sucesión de fases: crecimiento, conservación, crisis y reorganización. Estas dos últimas fases aparecen como consecuencia del desastre. Un sistema, entonces, es resiliente cuando su 'estado' de partida no difiere significativamente del de llegada, luego de haber atravesado las cuatro fases del ciclo adaptativo (Walker et al., 2006).

Las características fundamentales de una ciudad resiliente a desastres están asociadas con diversas dimensiones e involucra a todos sus actores. Uno de los actores clave es el gobierno local, el cual, una vez ocurrido el evento, debe implementar estrategias inmediatas de recuperación y restaurar rápidamente servicios básicos para reanudar la actividad social, institucional y económica tras un desastre. Sin embargo, previo al desastre, también se debe velar por una urbanización sostenible y desarrollar mecanismos (v.gr. uso de tecnologías de monitoreo y alerta temprana, programas educativos) para compartir, sobre la base de información local, conocimiento sobre pérdidas asociadas a la ocurrencia de desastres, amenazas y riesgos (UNISDR, 2012).

Tanto en las instancias previas como posteriores al evento, una de las prioridades de este concepto de resiliencia consiste en trabajar en el aumento de las capacidades para sustentar una sociedad y economía saludable y dinámica permitiendo su adaptación a cualquier circunstancia (ICLEI, 2015). Por los altos niveles de vulnerabilidad que generalmente presentan, los pequeños y micro-emprendedores de una ciudad, y sus respectivas familias, deberían formar parte del objetivo de este aumento de capacidades de adaptación frente a un fenómeno volcánico.

Por capacidad de adaptación se entiende la posibilidad de responder al cambio, utilizando herramientas para afrontar las influencias externas. Busso (2002) distingue diversas respuestas que se suelen encontrar en las distintas poblaciones, las cuales se pueden organizar en: a) una movilización de activos, ya sea propios o disponibles en el ámbito de la sociedad o la economía; b) una diversificación de actividades; c) la búsqueda de mayores niveles de estabilidad a partir de la generación de diversos tipos de seguros formales e informales contra la probabilidad de choques adversos.

Basándose en estos criterios se puede definir la capacidad de adaptación a partir de atributos específicos de la población en el área bajo intervención. Siguiendo a Wehbe *et al* (2005), estos atributos han sido clasificados como: a) *Acceso a recursos*, éste puede ser medido, en parte, por los tipos de bienes y servicios a los que tienen acceso actualmente los agentes locales (en este caso emprendedores), y también por lo que tienen disponible en un ámbito más amplio de la economía y de la sociedad; b) *Flexibilidad*, viene dada por el grado de diversidad tanto en las actividades que realiza, económicas o no, como en la base natural sobre la que se sostiene y c) *Estabilidad*, en el sentido de que poblaciones sujetas a mayor volatilidad de variables socio-económicas (precios, oportunidades de mercado, para citar dos ejemplos), es más probable que tengan un modo de vida inestable y que esa inestabilidad se traduzca en su incapacidad para planear a futuro, resistir conmociones y acumular los recursos necesarios para mejorar sus resiliencia en el futuro.

### 3 ECONOMÍA BARILOCHENSE DE PEQUEÑA Y MICRO-ESCALA

San Carlos de Bariloche es uno de los enclaves turísticos más importantes de la Argentina y es reconocido internacionalmente como centro invernal de alto nivel. Se ubica a los pies de la Cordillera de los Andes, en la Patagonia Norte, y a unos pocos kilómetros de la frontera con Chile (100km.). Se trata de una ciudad de tamaño medio que cuenta con aproximadamente 140.000 habitantes y particularmente, una alta heterogeneidad socio-económica. La evolución histórica de la ciudad ha estado asociada a la transformación de la ciudad y su entorno lacustre en un área protegida para el disfrute de la ciudadanía argentina y del mundo. Esta noción se refleja en acciones concretas del Estado como la creación de Parques Nacionales en 1934, dando comienzo a la consolidación de un modelo productivo basado únicamente en el turismo. Dicho modelo, poco a poco fue privilegiando la idea de la economía extractiva de gran escala, marcada además por la estacionalidad de la actividad turística, en detrimento de desarrollos y emprendimientos productivos locales de pequeña escala, generadores de empleo, capaces de impulsar un desarrollo local armonioso y socialmente equilibrado (Oglietti y Colino, 2011).

Desde antes de su fundación oficial, allá por 1902, Bariloche ha sido siempre un atractivo para inmigrantes de otras regiones del país y del mundo, atraídos por sus bellezas naturales, la tranquilidad, y por el sueño de alcanzar una mejor calidad de vida. Así, poco a poco fue constituyéndose en una comunidad que alberga una gran diversidad de culturas que conviven con los habitantes nativos de la región y sus descendientes. La crisis económica de finales de 2001 potenció este proceso



inmigratorio protagonizado por familias -expulsadas del mercado formal laboral o nuevamente, persiguiendo un sueño- provenientes de las grandes urbes del país. Las limitaciones del sector turístico local -a pesar del resurgimiento luego de la devaluación del 2002- y del resto de los sectores estancados durante décadas, pronto pusieron un techo a la integración laboral de un núcleo creciente de residentes sin formación específica, ni experiencia en la actividad turística, y en algunos casos, en situación de pobreza (Bosch et al., 2004).

Es en este contexto histórico local donde surgen una multiplicidad de emprendimientos familiares y experiencias autogestivas de tipo colectivo tendientes a resolver las necesidades básicas de generación de ingresos y de abastecimiento de bienes y servicios. Son numerosos los proyectos familiares y/o asociativos que desarrollan actividades de producción, intercambio, distribución y consumo en el mercado local, orientados tanto a turistas como residentes (Colino, Dondo y Civitaresi, 2016; CREAM, 1997; Madariaga, 2007). Tales economías de pequeña y micro escala se ven fortalecidas por la red de vínculos sociales y económicos que se van tejiendo entre sus miembros conformando el vasto mundo de la economía popular (Colino, Civitaresi y Capuano, 2017). La erupción del volcán Puyehue en junio de 2011 y la lluvia de cenizas que se prolongó hasta mediados de 2012, impactó fuertemente sobre estas redes sociales y económicas existentes en la ciudad. La crisis desatada fue una de las más importantes que tuvo que enfrentar la comunidad barilocheña, la cual marcó huellas y dejó al descubierto no sólo la fuerte dependencia del turismo, sino también la escasa visibilización de este sector, su vulnerabilidad y sus dificultades para obtener políticas de apoyo específicas a sus necesidades, las cuales son muy diferentes a las del sector empresarial ya consolidado de mediana y gran escala ("Al Margen", Octubre 2014).

De esta manera, se repite en Bariloche los mismos elementos que Coraggio (2009) reconoce para Latinoamérica: la existencia de una economía mixta, donde las formas empresariales de mayor escala (muchas de ellas vinculadas al turismo) conviven con una importante economía pública estatal (de gran relevancia en el caso de Bariloche a partir de la presencia de múltiples oficinas públicas, organismos gubernamentales de conservación natural, seguridad, científicos, administrativos, universidades públicas, etc.) y una fuerte economía popular, sustentada mayormente en un gran número de micro-emprendimientos y actividades domésticas que garantizan la reproducción de la vida en la comunidad.

#### 4 METODOLOGÍA

La investigación presentada en este trabajo es una combinación de análisis de tipo cuantitativo y cualitativo a partir de fuentes secundarias y resultados empíricos propios realizados en una investigación previa en 2012 financiada por el Programa de Emergencia Volcánica (PROEVO) coordinado por la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). En el marco de dicho financiamiento se realizó un relevamiento de tipo exploratorio para examinar el impacto de la crisis volcánica sobre los emprendimientos de pequeña y micro escala local. Los resultados obtenidos de dicho programa fueron oportunamente difundidos (Colino, Núñez, Dondo, Conti y Capuano, 2012; Colino, Dondo y Civitaresi, 2016); en este artículo se retoman los datos de aquel relevamiento para ser observados a la luz de un marco

conceptual integral de resiliencia que permite, desde una perspectiva sistémica, examinar las respuestas de los actores afectados y las capacidades de resistencia y adaptación desarrolladas a partir de sus propias trayectorias y los aspectos transversales que los caracterizan.

#### *Relevamiento*

En una primera etapa del relevamiento realizado en 2012 se intentó construir el universo de pequeños y micro-emprendedores de Bariloche. Para ello, se ordenaron y sistematizaron las diferentes bases de datos obtenidas de las instituciones civiles y públicas que trabajan con dicha (Ministerio de Desarrollo Social de la Nación; Secretaría de Cultura y Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de San Carlos de Bariloche; Asociación de pequeños y medianos comerciantes; Asociación de micro-emprendedores de Bariloche y Asociación Civil Norte Sur). Se pudo reconocer que la existencia de información resultante era escasa, desactualizada y desarticulada. Si bien la información existente no cubría la totalidad de micro-emprendedores de esta economía, se logró sistematizar una base de datos correspondiente a tres mil emprendimientos.

Para el relevamiento de la información se realizaron encuestas con preguntas cerradas y semi-abiertas y finalmente entrevistas libres a referentes y emprendedores del sector para cotejar los datos cualitativos relevados. La muestra, de 200 emprendedores, fue estratificada por rubros de actividad. Entre los meses de febrero y abril de 2012 un grupo de estudiantes de la Escuela de Economía, Administración y Turismo de la UNRN, previamente capacitados, encuestaron a los emprendedores. En particular, se indagaron características personales del responsable del emprendimiento; rubros de actividad; antigüedad en el emprendimiento; generación de empleo; aporte del emprendimiento al ingreso total del hogar; articulación con el mercado local, tanto en lo referente a compra de insumos/herramientas como a los circuitos de comercialización; asociación con otros emprendedores; vínculos con organismos del sector público; el impacto de la crisis volcánica sobre sus dinámicas productivas, organizativas y asociativas y las estrategias desarrolladas para enfrentar la emergencia. Las entrevistas fueron realizadas a la referente de la Zona Andina de Río Negro del Registro nacional de efectores de desarrollo local y economía social del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a una emprendedora que trabaja con artesanías de cuero y a un emprendedor productor de cervezas artesanales.

Asimismo, este análisis exploratorio de tipo cualitativo se enriqueció con la participación de la Universidad en la organización de encuentros de promoción y fortalecimiento del sector, acudiendo a la observación, relevamiento y análisis de opiniones y percepciones de emprendedores y referentes de organizaciones sociales.

#### *Análisis estadístico de Resiliencia*

Para el ejercicio estadístico de medición de la resiliencia alcanzada, se construyó primero una variable que mide la capacidad de adaptación a partir de la cantidad de estrategias implementadas por los emprendedores para enfrentar la emergencia volcánica. Se consideraron estrategias el haberse asociado a alguna organización o a otro emprendedor luego de la crisis, haber cambiado lugares de

venta, destino de la producción, canales de comercialización o estrategias de compra o haber diversificado la producción. Por otro lado, siguiendo a Busso (2002) y Whebe et al. (2005) se construyeron variables que representan cada uno de los atributos de los emprendimientos que podrían aumentar su capacidad de adaptación (acceso a recursos, estabilidad y flexibilidad). Estas variables se presentan y describen en la Tabla 1.

**Tabla 1. Variables predictoras de las estrategias que aumentan la capacidad de adaptación favoreciendo la resiliencia, ordenadas según tipo de atributo**

Atributo	Variable	Descripción
Acceso a Recursos	Asoc. Organizaciones	Como emprendedor, ¿está vinculado a alguna organización?
	Asoc. Emprendedores	¿Realiza alguna tarea de manera asociada con otro emprendedor?
	Fuentes de ingreso	Cantidad de fuentes de ingreso de hogar (ingresos por el emprendimiento, por jubilación, becas, AUH, salario, por ingresos de otro emprendimiento, entre otros)
	Internet	¿Tiene acceso a internet?
	Computadora	¿Tiene computadora en su emprendimiento o vivienda?
	% Ingreso	¿Qué parte de los ingresos familiares provienen del emprendimiento?
	Ayuda	¿Lo ayudó alguien en la emergencia volcánica?
	Cant. Planes/Programas	¿Percibe alguno de los siguientes planes, programas, subsidios públicos?
Estabilidad	Clientes	Diversificación de clientes
	Antigüedad	Antigüedad en la actividad
	Venta	Diversificación de lugares de venta
Flexibilidad	Econ. Doméstica	Cantidad de actividades de economía doméstica que se realizan en el hogar (Huerta, autoconstrucción, cuidado familiar, intercambio de servicios, mantenimiento, entre otros)
	Educación	Máximo nivel de estudios alcanzado por el emprendedor
	Cant. Rubros	Cantidad de rubros en los que se desarrolla el emprendimiento

Fuente: elaboración propia.

Para testear si las estrategias que favorecen la resiliencia de los emprendedores (variable cuantitativa discreta) puede ser predicha por diferentes atributos del emprendedor que aumentan su capacidad de adaptación, se estimó un modelo lineal generalizado (*glm*), usando la distribución del error de Poisson (función *glm function*, *R Software*). Se estimaron los modelos que surgen de todas las combinaciones posibles de las variables predictoras y se ordenaron en función del criterio de información de Akaike (*AIC*), utilizando la función *dredge* del paquete *MuMIN* del programa *R* (Barton, 2014). El *AIC* es un criterio ampliamente utilizado para comparar hipótesis (modelos) competitivas. El valor del *AIC* se calcula en relación a dos componentes del modelo: (1) el ajuste relativo a los datos (mediante



valores de máxima verosimilitud) y (2) su complejidad (número de parámetros) (Johnson & Omland, 2004). Cuanto más bajo el AIC más parsimonioso se considera el modelo. También se calculó la variación del AIC ( $\Delta AIC$ ), que mide la diferencia entre el AIC de cada modelo y el mínimo AIC encontrado (modelo más parsimonioso). Valores de  $\Delta AIC$  por encima de 7 indican que el modelo tiene una bondad de ajuste pobre en relación al mejor modelo, mientras que valores por debajo de 2 indican que los modelos son indistinguibles entre sí (Burnham & Anderson, 2004). Adicionalmente, se usaron los valores de AIC para obtener los pesos de Akaike ( $w_i$ ) de cada modelo, lo que permitió calcular la importancia relativa de cada variable predictora. Para ello, se sumaron los  $w_i$  de todos los modelos en los que estaba incluida la variable predictora de interés, utilizando la función *importance* del paquete *MuMIN* del programa R (Barton, 2014).

## 5 RESULTADOS

A partir de un primer análisis corroboramos la existencia de una gran diversidad y cantidad de emprendimientos (muchos de ellos familiares) y experiencias productivas asociativas y autogestivas en Bariloche. Los rubros de actividad son muy variados: proveedores de servicios, artesanos, comerciantes, elaboradores de alimentos, entre otros. Esto es aún más significativo si se considera que las fuentes tomadas para dar inicio al estudio no cubren la totalidad del sector. Esto es así dado que no todos los emprendimientos locales se encuentran vinculados a las asociaciones y oficinas públicas tomadas como fuentes primarias de datos, y no todos han legalizado sus actividades productivas con las herramientas actualmente existentes. Esto nos permite suponer que la relevancia del sector es aún más vasta, y los impactos sobre la misma, aún más graves.

Respecto al perfil de los emprendimientos, mitad de los responsables de emprendimientos encuestados eran mujeres y el 60% del total tenían entre 30 y 50 años de edad. En promedio, tienen una antigüedad de 12 años lo cual da cuenta de iniciativas consolidadas en muchos años de desarrollo y compromiso con la continuidad de las mismas. Aunque resulta bastante común que estos emprendimientos surjan como estrategias familiares de diversificación y complementación de ingresos durante la temporada baja (trabajando en el sector turístico durante temporada alta), los datos relevados dieron cuenta de que muy frecuentemente (67,7% de los casos) el principal ingreso familiar provenía del emprendimiento. Es más, en el 36,2% de los casos, el emprendimiento aportaba la única fuente de ingresos del hogar. Por otro lado, sólo el 16% de los emprendedores realizaba tareas de manera asociada con otro emprendedor y el 27% se encontraba vinculado a organizaciones intermedias. Asimismo, los emprendimientos encuestados revelaron que sus actividades están fuertemente orientadas al mercado local. Más del 60% de los emprendedores manifestaron que sus principales clientes son residentes de Bariloche y el 64% de los emprendedores se provee de insumos y materiales principalmente en la localidad. Siguiendo a Camagni (2003), esta alta incidencia de contratos o relaciones comerciales entre agentes de la misma localidad favorece la cooperación, la confianza y disminuye la incertidumbre en los procesos de toma de decisiones y de introducción de innovaciones.

En cuanto a la crisis resultante de la erupción volcánica, la caída de ceniza fue percibida como de 'mucho o bastante' impacto por 82% de los responsables de emprendimientos encuestados. Los aspectos en los cuales el impacto fue percibido como 'fuerte' fueron: las ventas (mencionado por 87% de los responsables), el riesgo de continuidad del emprendimiento (64%), el estado de ánimo (59%), las dificultades en el transporte y la movilidad (42%) y problemas edilicios en el lugar de producción (41%). Sólo 1 de cada 4 emprendedores manifestó que su estado anímico no se vio afectado por la crisis volcánica.

El modelo *glm* mostró que la asociación de los emprendedores a alguna organización y la diversificación de clientes son buenas predictoras de la cantidad de estrategias implementadas por los emprendedores para favorecer su resiliencia (Tabla 2), y esas fueron también las dos variables de mayor importancia relativa (Figura 1). Los emprendedores que estaban asociados a una organización intermedia vinculada al sector y aquellos que tenían mayor diversidad de clientes para sus productos y/o servicios, implementaron mayor cantidad de estrategias para promover su resiliencia frente a la emergencia volcánica. Las otras variables predictoras fueron incluidas únicamente en algunos de los modelos de menor AIC y, adicionalmente, los intervalos de confianza de sus coeficientes incluyeron el '0' a un nivel de confianza del 90%. Por eso, la evidencia como predictora de la implementación de estrategias que favorecen la resiliencia no es tan fuerte.

**Tabla 2. Coeficientes estimados en la predicción del número de estrategias implementadas por emprendedores para aumentar su resiliencia e Índices de Akaike. La  $\Delta$  AIC indica la diferencia entre el AIC de cada modelo y el modelo de mejor ajuste**

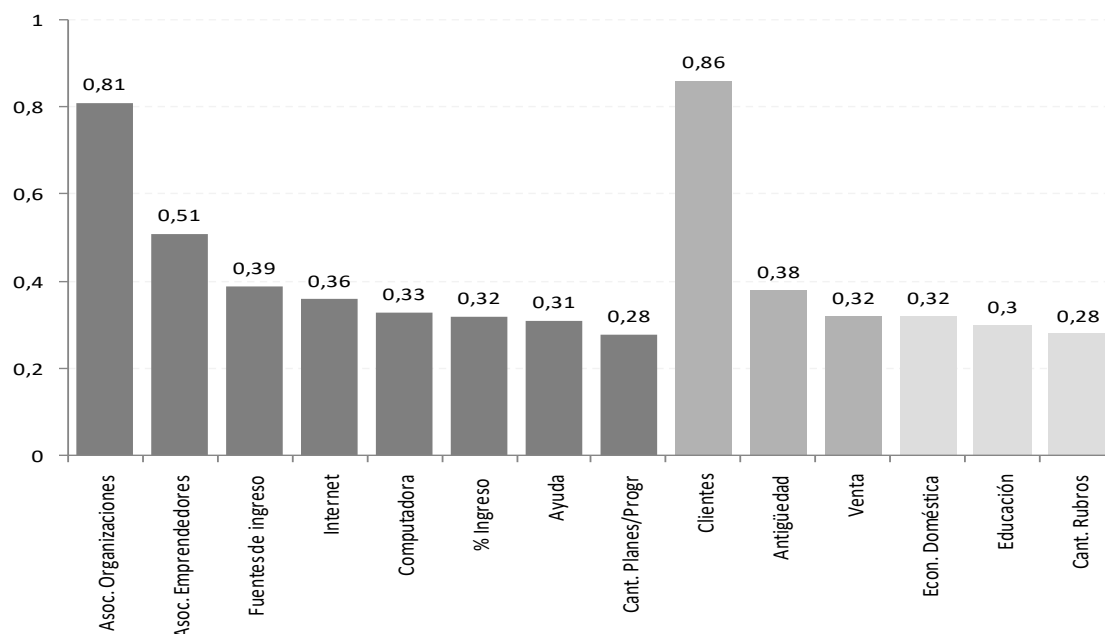
Variable	Mejor modelo	A	B	C	D	E	Modelo nulo
Asoc. Organización	0,38*	0,439**	0,43*	0,376*	0,437*	0,385*	-
Clientes	0,26**	0,285**	0,288**	0,24*	0,27**	0,249*	-
Asoc. Emprendedor	0,295	-	-	0,35 <sup>.</sup>	-	0,27	-
Antigüedad	-	-	-	-	0,01	0,01	-
Fuente de ingreso	-	-	-	-0,138	-	-	-
Internet	-	-	0,22	-	-	-	-
AIC	419,5	419,7	420,1	420,1	420,3	420,4	432,6
delta	-	0,19	0,59	0,63	0,81	0,97	13,16

\*\*con una confianza del 99%; \* con una confianza del 95%; <sup>.</sup> con una confianza del 90%

Fuente: Elaboración propia

La importancia relativa de las variables predictoras fue cuantificada sumando los pesos de Akaike ( $w_i$ ) de cada variable en los modelos en los que fueron incluidas (Figura 1). Cuanto mayor la suma, más importante es la variable en relación a las otras usadas en los mismos modelos. Según este criterio, las variables más importantes fueron la asociación a alguna organización intermedia y la diversificación de clientes. La asociación con otros emprendedores para realizar alguna actividad también mostró una alta importancia relativa.

**Figura 1. Importancia relativa de las variables predictoras de las estrategias implementadas por emprendedores. La altura de cada barra indica la suma de los pesos de Akaike ( $w_i$ ) en todos los modelos en los cuales estuvo incluida la variable. Los colores de las barras varían según el tipo de atributo que representa la variable**



Fuente: elaboración propia.

## 6 REFLEXIONES FINALES

Este trabajo presenta resultados empíricos de tipo cuantitativo y cualitativo de las capacidades de resiliencia desarrolladas por un sector económica y socialmente vulnerable de la ciudad de Bariloche durante la crisis desatada por la erupción del complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle de Junio de 2011. La investigación analiza en particular, las estrategias desarrolladas por los pequeños y micro-emprendimientos individuales, familiares y/o asociativos para subsistir, adaptarse y recuperarse a este evento en una comunidad social y económicamente muy diversa y altamente dependiente de la actividad turística.

El gran número de iniciativas enmarcadas en la economía popular permitió corroborar la hipótesis de la existencia de una economía mixta (Coraggio, 2009) en la ciudad de Bariloche, donde conviven formas empresariales (mayormente vinculadas al turismo) con una importante economía pública estatal y una economía popular basada en micro-emprendimientos y actividades domésticas. Es posible que la estacionalidad de la actividad turística que caracteriza a Bariloche genere el desarrollo de esta economía mixta, donde el trabajo temporal se articula con otras iniciativas que garantizan la reproducción de la vida de muchas familias residentes del lugar. No obstante, esta reflexión no debe llevar a minimizar la importancia de estas iniciativas. En esta investigación mostramos que las mismas se han constituido en la principal fuente de ingresos de la mayor parte de los involucrados en el sector.

En este contexto, el relevamiento evidencia que la economía de micro y pequeña escala se ha constituido en un importante sector, aunque poco reconocido, de la economía barilocheña.

La emergencia volcánica desatada en la región en 2011, la cual continuó durante gran parte del 2012, puso a prueba la capacidad institucional e individual de toda la comunidad para desarrollar estrategias ante la crisis. Los pequeños y micro-emprendedores son los actores locales cuyas capacidades de adaptación fueron analizadas en esta investigación. Los emprendedores encuestados reconocieron que el impacto de la crisis fue significativamente negativo en múltiples aspectos, afectando el nivel de ventas, la continuidad del emprendimiento, el estado de ánimo de sus integrantes, medios de transporte y movilidad y dificultades edilicias en sus lugares de producción. Sin embargo, las estrategias *ex-post* desarrolladas por ellos mismos para sobrellevar la crisis ponen de manifiesto su capacidad de adaptación y, en definitiva, de su grado de resiliencia.

Acudiendo a un análisis estadístico sencillo, mostramos empíricamente que la capacidad de adaptación desarrollada por los emprendimientos de pequeña y micro escala de Bariloche puede ser explicada, y siguiendo la literatura analizada, por variables cuantitativas discretas *proxies* que miden el acceso a recursos, la flexibilidad (o diversificación) y la estabilidad alcanzada por el emprendimiento. Estas tres categorías son consideradas en este artículo atributos de los agentes locales con capacidad de adaptación. La variable “diversificación de clientes” como *proxi* del atributo *estabilidad* y la variable “asociación a organizaciones intermedias” y en tercer lugar, “asociación con otros micro-emprendedores” como *proxies* de *acceso a recursos*, son las variables resultantes de mayor importancia relativa a la hora de predecir la cantidad de estrategias que promueven la resiliencia desarrolladas por los emprendedores.

Los resultados presentan una estructura de análisis lógica y coherente. En una comunidad cuya principal actividad económica es el turismo, contar con una cartera diversificada de clientes (residentes, turistas nacionales y turistas internacionales) parece ser un atributo que brinda estabilidad al emprendimiento. Más aún frente a un fenómeno externo (e.g. erupción volcánica) que dificulte, o incluso, imposibilite la llegada de turistas, permitiéndole de esa manera desarrollar una mayor capacidad de adaptación al evento. Es decir, una manera estratégica de disminuir la dependencia del turismo. Por otro lado, la vinculación a organizaciones intermedias que ofrecen recursos (financiamiento, capacitaciones, apoyo técnico/legal, etc.) a los micro-emprendimientos y la asociación entre pares (organizaciones de base) resultan ser también atributos comunes de los emprendimientos resilientes. Estas estrategias de articulación y cooperación entre agentes de un mismo sector y sus instituciones vinculadas no sólo evitan el aislamiento ante situaciones críticas sino también el diseño y desarrollo de estrategias colectivas, con mayor probabilidad de efectividad, de adaptación, acompañamiento, fortalecimiento y superación del evento.

Finalmente, los resultados de esta investigación son una fuente de insumos a la hora de definir, diseñar e implementar la intervención del Estado ante catástrofes naturales. Los resultados señalan que las políticas de intervención pública *ex-ante* y *ex-post* catástrofes naturales deben estar orientadas a potenciar la resiliencia de las comunidades afectadas prestando especial atención a la diversidad social y

económica existente en el territorio y la necesidad de políticas diferenciadas. En este sentido, los reportes periodísticos de la época y los relatos de los encuestados y entrevistados, muestran los constantes reclamos del sector por contar con políticas públicas adaptadas a esta escala. La falta de organización interna de las economías de pequeña y micro escala como sector económico de Bariloche, opera como un obstáculo a la autogestión de políticas adecuadas. Es posible suponer que la fragilidad de este sector se vincula con la escasez de estrategias de reconocimiento que operan, a su vez, como limitantes a la propia organización. Reforzar los vínculos asociativos entre emprendedores de la economía popular, y de éstos con las organizaciones sociales que los aglutinan y/o acompañan debería ser uno de los objetivos centrales de las políticas públicas orientadas al sector. La planificación articulada de dichas intervenciones es clave para el desarrollo local. Las universidades, como parte del sector público, pueden y deben contribuir en dicha articulación, en el diseño de políticas, en el desarrollo y consolidación de los emprendimientos, la formación de sus miembros y en el fomento de la asociatividad.

## BIBLIOGRAFÍA

### *Artículos y libros*

**Busso, G.** (2002): Vulnerabilidad Social, Exclusión Y Pobreza en el Contexto Latinoamericano. Situación Actual, Opciones y Desafíos para las Políticas Sociales a Inicios del Siglo XXI. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la CEPAL, con el apoyo financiero del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP).

**Barton, K.** MuMIn: Multi-Model Inference. R package version 1.12.1, 2014. Disponible en: <http://CRAN.R-project.org/package=MuMIn>.

**Bosch, J.L., Suarez, S. y Olivares, G.** La importancia de la generación de empleo como dinamizadora del desarrollo local en un centro turístico. Caso: San Carlos de Bariloche. *Aportes y Transferencias* 8 (2), 25-44, 2004.

**Burnham, K. & Anderson, D.** Multimodel inference. Understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods and Research*, 33 (2), 261-304, 2004.

**Camagni, R.** Incertidumbre, capital social y desarrollo local: enseñanzas para una gobernabilidad sostenible del territorio. *Investigaciones regionales* 2, 31-57, 2003.

**Colino, E.; Civitaresi, H. M. y Capuano, A.** Una lectura de las redes inter-institucionales de la economía popular de la Ciudad de Bariloche (Argentina). *OIDLES*, n. 22 (junio 2017). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/oidles/22/economia-popular-bariloche.html>. Recuperado el 09.04.2018.



**Colino, E., Dondo, M. y Civitaresi, H.M.** (2016). Economía social y acción colectiva. El caso de la economía barilocheense de pequeña y micro-escala. *Revista latinoamericana de investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad*, Teuken Bidikay Nro. 8, 2016. Disponible en: <http://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/issue/view/79> Recuperado el 09.04.2018.

**Colino, E., Nuñez, P., Dondo, M., Conti, S. y Capuano, A.M.** Análisis del impacto de la emergencia volcánica en economías de pequeña y micro escala en San Carlos de Bariloche. Informe Final Proyecto PROEVO UNRN40-B-194/11, 2012.

**Coraggio, J.L. (Org)** *Qué es lo económico*, CICCUS, Buenos Aires, 2009.

**Coraggio, J.L.** *Economía Social, Acción Pública y Política*. Ediciones CICCUS, Buenos Aires, 2007.

**CREAR. Investigación de mercado. Producción de dulces regionales de la región Andina. Información Básica** – Comercio Regional y Exterior de la Agroindustria Rionegrina – Ministerio de Economía de la Provincia de Río Negro. Bariloche, 1997.

**FAO.** Resilience Measurement Principles. Toward an agenda for measurement design. 2014. Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/drought/docs/FSIN%20Resilience%20Measurement%20201401.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/drought/docs/FSIN%20Resilience%20Measurement%20201401.pdf) Recuperado el 26.11.2016

**Fuentes, Ricardo y Núñez Paula (ed).** *Sectores Populares. Identidad cultural e historia en Bariloche*. Núcleo Patagónico. Argentina, 2007.

**Fuentes, Ricardo y Núñez Paula (ed).** *Robles-Polar 1: Identidad y lucha por la tierra en San Carlos de Bariloche*. Núcleo Patagónico. Argentina, 2008.

**Hicks, A. y R. Few.** Trajectories of social vulnerability during the Soufriere Hills volcanic crisis. *Journal of Applied Volcanology* 4 (10) doi:10.1186/s13617-015-0029-7 Disponible en: <http://www.appliedvolc.com/content/4/1/10>. Recuperado el 26.11.2015.

**ICLEI.** Resilient Cities Report 2015. Disponible en: [http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Resilient\\_Cities\\_2016/Resilient\\_Cities\\_Report\\_2015\\_eng.pdf](http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Resilient_Cities_2016/Resilient_Cities_Report_2015_eng.pdf) Recuperado el 16.11.2015

**Johnson JB & Omland K.** Model selection in ecology and evolution. *Trends in Ecology and Evolution* 19 (2), 101-108, 2004.

**Madariaga, M.** La agroindustria en Bariloche: principales características. *Presencia* 51, 30-35, 2007.

**Oglietti, G.C. y Colino, E.** El ciclo de vida del destino turístico Bariloche.

Particularidades del caso, limitaciones del enfoque y la contribución explicativa de la cepa turística. Ponencia en III Congreso anual de la Asociación de Economía para el Desarrollo de Argentina (AEDA), Buenos Aires, Argentina, 2011. Disponible en: <http://www.aeda.org.ar/congreso/iii-congreso-anual-2011/> Recuperado el 16.11. 2015.

**UNISDR.** Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales. Edición adaptada al contexto de las Américas Panamá. 2012. Disponible en:

[http://www.unisdr.org/files/26462\\_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf)  
Recuperado el 16.11. 2015.

**Walker B H, L H Gunderson, A P Kinzig, C Folke, S R Carpenter y L Schultz.** A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Revista Ecology and Society* 11(1): 13, 2006.

**Wehbe M., Seiler R.A, Vinocur M.R, Eakin H, Santos C y H.M. Civitaresi.** Social Methods for Assessing Agricultural Producers' Vulnerability to Climate Variability and Change based on the Notion of Sustainability. **AIACC Working Paper** 19, 2005. Disponible en:

[http://www.start.org/Projects/AIACC\\_Project/working\\_papers/Working%20Papers/AIACC\\_WP\\_Noo19.pdf](http://www.start.org/Projects/AIACC_Project/working_papers/Working%20Papers/AIACC_WP_Noo19.pdf) Recuperado el 16.11.2015.

*Páginas web*

**UNISDR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction**

*Revistas*

**Al Margen, Revista mensual de la organización Colectivo al Margen.** "Las cooperativas de trabajo en Bariloche. Su conformación e inclusión en el marco del programa Argentina Trabaja". Octubre 2014. <http://almargen.org.ar/2014/10/21/las-cooperativas-de-trabajo-en-bariloche-su-conformacion-e-inclusion-en-el-marco-del-programa-argentina-trabaja/> Recuperado el 16.11.2015

**Evelyn Colino.** CIETES (Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad) - Universidad Nacional de Río Negro. [ecolino@unrn.edu.ar](mailto:ecolino@unrn.edu.ar)

**Mariana Dondo Buhler.** CIETES (Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad) - Universidad Nacional de Río Negro. [mdbuhler@unrn.edu.ar](mailto:mdbuhler@unrn.edu.ar)

**H. Martín Civitaresi.** CIETES (Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad) - Universidad Nacional de Río Negro. [hcivitaresi@unrn.edu.ar](mailto:hcivitaresi@unrn.edu.ar)

Submetido em: 15/12/2017

Aprovado em: 20/04/2018